THESE DE CONCURSO

DO DOUTOR

HENRIQUE FERREIRA SANTOS REIS

CONCURSO A UM LOGAR DE OPPOSITOR DA SECÇÃO ACCESSORIA

THESE

APRESENTADA

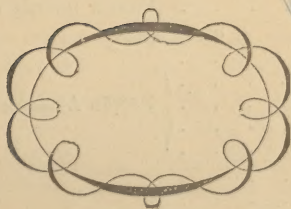
Á

FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA

E PERANTE ELLA PUBLICAMENTE SUSTENTADA

em Julho de 1872

PELO

DR. HENRIQUE FERREIRA SANTOS REIS

TYPOGRAPHIA DO « DIARIO »

1872

FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA

DIRECTOR

. . . .

VICE-DIRECTOR

O EXM. SR. CONSELHEIRO DR. VICENTE FERREIRA DE MAGALHÃES.

LENTES PROPRIETARIOS.

Os Srs. Doutores	Materias que leccionão
	1º anno
Cons. Vicente Ferreira de Magalhães	Physica em geral, e particularmente em suas applicações á Medicina.
Francisco Rodrigues da Silva	Chimica e Mineralogia.
Barão de Itapoan	Anatomia descriptiva.
	2º anno
Antonio de Cerqueira Pinto	Chimica organica.
Jeronymo Sodré Pereira	Physiologia.
Antonio Mariano do Bomfim	Botanica e Zoologia.
Barão de Itapoan	Repetição de Anatomia descriptiva.
	3º anno
Cons. Elias José Pedrosa	Anatomia geral e pathologica.
José de Goes Siqueira	Pathologia geral.
Jeronymo Sodré Pereira	Phisiologia.
	4º anno
Cons. Manuel Ladislau Aranha Dantas	Pathologia externa.
Demetrio Cyriaco Tourinho	Pathologia interna.
Cons. Mathias Moreira Sampaio	Partos, molestias de mulheres pejadas e de meninos recemnascidos.
	5º anno
Demetrio Cyriaco Tourinho	Continuação de Pathologia interna.
Luiz Alvares dos Santos	Materia medica e therapeutica.
José Antonio de Freitas	Anatomia topographica, Medicina operatoria e apparelhos.
	6º anno
Rozendo Aprigio Pereira Guimarães	Pharmacia.
Salustiano Ferreira Souto	Medicina legal.
Domingos Rodrigues Seixas	Hygiene e Historia da Medicina.
José Affonso Paraizo de Moura	Clinica externa do 3.º e 4.º anno.
Antonio Januario de Faria	Clinica interna do 5.º e 6.º anno.

OPPOSITORES

Ignacio José da Cunha	Secção Accessoria.
Pedro Ribeiro de Araujo	
José Ignacio de Barros Pimentel	
Virgilio Climaco Damazio	
. . . .	
Augusto Gonsalves Martins	Secção Cirurgica.
Domingos Carlos da Silva	
Antonio Pacifico Pereira	
. . . .	
. . . .	
. . . .	Secção Medica.
Ramiro Affonso Monteiro	
Egas Carlos Moniz Sodré	
Claudemiro Augusto de Moraes Caldas	
. . . .	

SECRETARIO

O SR. DR. CINCINNATO PINTO DA SILVA.

OFFICIAL DA SECRETARIA

O SR. DR. THOMAZ DE AQUINO GASPAR.

CONCURRENTES

O ILLM. SR.

DR. JOSÉ ALVES DE MELLO

E O AUTOR

CORPOS GORDUROSOS

SUA CONSTITUIÇÃO E PROPRIEDADES

I

OS VEGETAES e animaes extrahem-se substancias sempre muito ricas de carbono e hydrogeno, pobres do oxygeno e desprovidas de azoto, insoluveis na agua, ora liquidas, ora solidas, que queimão com chamma brilhante e fuliginosa e que se denominão *corpos gordurosos:* estas substancias tornão o papel translucido e sobre elle formão uma mancha, que não desapparece pela acção do calor.

Os *corpos gordurosos* são geralmente neutros: expostos ao ar muitos se acidificão e os acidos produzidos ou não têm cheiro como o proprio corpo gorduroso á cuja custa se formarão, ou apresentão um cheiro forte e desagradavel, e então se diz que a substancia gordurosa ranceou-se.

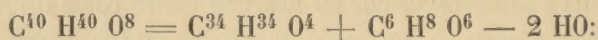
Os corpos gordurosos não são homogeneos: os diversos principios immediatos, que os formão, se podem separar uns dos outros até por simples acções mechanicas: tomemos para exemplo o oleo de oliveira: si o submettermos á acção de uma temperatura, vizinha de 0°, poderemos separal-o em duas partes, uma liquida chamada *oleina,* outra solida, que, pelo seu aspecto de nacar, chamou-se *margarina.* Os sebos contêm um outro principio solido — a *stearina,* que se encontra associada à *margarina* e á *oleina* em proporções variaveis segundo a especie de animal, que forneceu o sebo. Submettidos á uma temperatura proxima de 300° estes diversos corpos se decompõem: tornão-se escuros e dão como productos de sua decomposição

corpos acidos — acido *oleico* e *margarico* e productos secundarios, entre outros a *acroleina* e o acido *sebacico:* sob a influencia da mesma temperatura e do vapor d'agua, durante algum tempo, desdobrão-se em um principio doce — a *glycerina* e um acido — o *oleico,* o *margarico* ou o *stearico.*

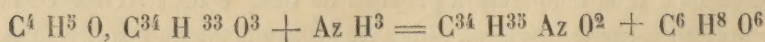
II

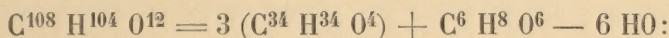
O Sr. Berthelot, tão merecidamente admirado por seus trabalhos sobre as syntheses dos alcools, combinou directamente a *glycerina* com acidos gordurosos e reconstituio por synthese os principios graxos verificando as idéas, emittidas por Chevreul, sobre a constituição destes corpos. Com effeito, a maior parte dos corpos gordurosos resulta da união da *glycerina* e um acido gorduroso com eliminação d'um certo numero de equivalentes d'agua. Difficil como era á principio obter estes compostos completamente puros, não se podia ter certeza sobre suas verdadeiras formulas.

Berthelot, fazendo actuar *glycerina* sobre *acido margarico* (pezos iguaes) em pequenos tubos, fechados á lampada e aquecidos durante 24 horas em uma temperatura approximado de 200°, obteve o composto, que chamou *monomargarina,* e ao qual a analyse dá por formula $C^{40} H^{40} O^{8}$ e que se póde considerar formado d'um equivalente de acido *margarico* e um de *glycerina* com eliminação de dous equivalentes d'agua:

$$C^{40} H^{40} O^{8} = C^{34} H^{34} O^{4} + C^{6} H^{8} O^{6} - 2\, HO:$$

poder-se-hia escrever esta formula $C^{40} H^{40} O^{8} = C^{34} H^{33} O^{3}, C^{6} H^{7} O^{5}$ para mostrar a analogia, que ha entre ella e a dos etheres compostos.

Do mesmo modo que um ether composto, em presença d'agua, reconstitue o acido hydratado e o alcool, a *monomorgarina,* nas mesmas circumstancias, reproduz o acido gorduroso com sua molecula de agua bazica $C^{34} H^{33} O^{3}$, HO e *glycerina* $C^{6} H^{8} O^{6}$: ha ainda outra analogia: o acido *margarico* fórma um ether vinico composto $C^{4} H^{5} O, C^{34} H^{33} O^{3}$: tratando-o pelo ammoniaco se obtem *margaramide* e alcool:

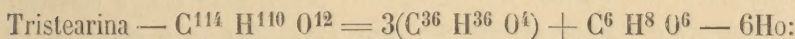
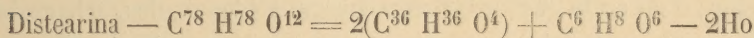
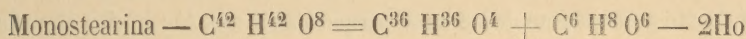
$$C^{4} H^{5} O, C^{34} H^{33} O^{3} + Az H^{3} = C^{34} H^{35} Az O^{2} + C^{6} H^{8} O^{6}$$

Da acção da monomargarina sobre o acido margarico em excesso e na temperatura de 270° resulta um novo composto, ao qual Berthelot deu a formula $C^{108} H^{104} O^{12}$, e se póde considerar formado d'um equivalente de *glycerina* unido a trez de acido *margarico* com eliminação de seis equivalentes d'agua:

$$C^{108} H^{104} O^{12} = 3 (C^{34} H^{34} O^{4}) + C^{6} H^{8} O^{6} - 6 HO:$$

é a trimargarina, que apresenta completa analogia com a margarina natural.

Substituindo o acido *margarico* pelo *stearico*, Berthelot obteve trez stearinas artificiaes:

$$\text{Monostearina} - C^{42} H^{42} O^{8} = C^{36} H^{36} O^{4} + C^{6} H^{8} O^{6} - 2Ho$$

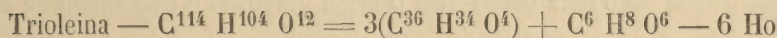
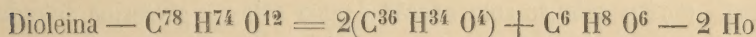
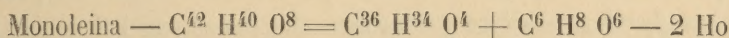
$$\text{Distearina} - C^{78} H^{78} O^{12} = 2(C^{36} H^{36} O^{4}) + C^{6} H^{8} O^{6} - 2Ho$$

$$\text{Tristearina} - C^{114} H^{110} O^{12} = 3(C^{36} H^{36} O^{4}) + C^{6} H^{8} O^{6} - 6Ho:$$

é ainda a ultima, que mais se approxima da *stearina* natural.

A substituição do acido oleico aos dous acidos precedentes permitte obter, nas mesmas condições de experiencia, trez *oleinas* artificiaes, tendo todas sensivelmente os mesmos caracteres e differindo somente pela composição:

$$\text{Monoleina} - C^{42} H^{40} O^{8} = C^{36} H^{34} O^{4} + C^{6} H^{8} O^{6} - 2 Ho$$

$$\text{Dioleina} - C^{78} H^{74} O^{12} = 2(C^{36} H^{34} O^{4}) + C^{6} H^{8} O^{6} - 2 Ho$$

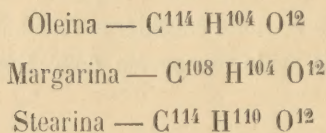
$$\text{Trioleina} - C^{114} H^{104} O^{12} = 3(C^{36} H^{34} O^{4}) + C^{6} H^{8} O^{6} - 6 Ho$$

a trioleina é a que parece identica com a *oleina* natural: todavia seria temerario affirmal-o pela impossibilidade em que se está de obtel-a pura á um ponto tal, que se accordem os resultados da analyse.

Daremos pois aos principios graxos taes quaes se os extrahe dos corpos gordurosos as mesmas formulas que aos principios creados syntheticamente, por isso que, si, por um lado, estes apresentão com aquelles identidade quasi completa de caracteres, por outro lado têem uma composição da qual se approximão os principios naturaes tanto mais quanto são obtidos

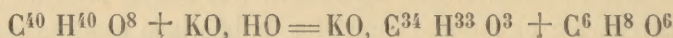
em maior estado de pureza. Assim com Berthelot adoptamos as formulas:

Oleina — $C^{114} H^{104} O^{12}$

Margarina — $C^{108} H^{104} O^{12}$

Stearina — $C^{114} H^{110} O^{12}$

III

O desdobramento dos principios graxos em acidos gordurosos e *glycerina* tambem se produz sob a influencia do acido sulfurico, que se apossa, ao menos momentaneamente, e se a temperatura não fôr muito elevada, da *glycerina* e do acido gorduroso para formar acidos duplos, chamados — *sulfoglycerico, sulfooleico, sulfomargarico* e *sulfostearico:* a elevação da temperatura ou a simples ebullição com agua libertão a glycerina e os acidos, que readquirem sua molecula d'agua de composição. O desdobramento ainda se faz sob a influencia dos alcalis hydratados, que unem-se ao acido gorduroso, ficando a glycerina; a *monomargarina* dá:

$$C^{40} H^{40} O^{8} + KO, HO = KO, C^{34} H^{33} O^{3} + C^{6} H^{8} O^{6}$$

Do que havemos exposto conclue-se que a transformação dos principios graxos em glycerina e acidos gordurosos effectua-se por influencias muito diversas, porém sempre com fixação d'agua sobre a glycerina anhydra, e fixação d'agua ou d'uma baze sobre o acido graxo. É o que chama-se d'um modo geral — a saponificação dos corpos gordurosos: mas, na linguagem industrial se entende mais particularmente por saponificação a decomposição produzida pelos alcalis, dando em resultado o sabão — verdadeiro sal ou mistura de saes alcalinos.

Todos os corpos gordurosos não têm a mesma facilidade de saponificarem-se: fundado n'esta consideração, o Sr. Malaguti os dividiu em duas classes — primeira, corpos facilmente saponificaveis; segunda, corpos difficilmente saponificaveis: os da primeira classe produzem, saponificando-se, *glycerina:* os da segunda engendrão um corpo diverso da glycerina, mas que parece represental-a em seu funccionalismo chimico.

IV

Os acidos gordurosos fundem em temporaturas mais elevedas do que os principios, dos quaes se os retirou: a *margarina* funde á 49°, o acido *margarico,* á 60°, a *stearina* á 66° o acido *stearico* á 70: o acido *oleico* é liquido como a *oleina.*

O acido *stearico* submettido á acção do acido azotico se transforma parcialmente em acido *margarico:* basta comparar as duas formulas para ver que, relativamente, o acido *margarico* é mais rico de oxigeno do que o *stearico.* Se o acido azotico actuar sobre os acidos *margarico* e *oleico* obtêm-se muitos principios acidos, uns volateis como o *formico,* o *acetico,* o *valerianico,* etc., outros fixos como o *succinico,* o *sebacico,* etc.: as formulas dos primeiros entrão no typo geral C^{2m} H^{2m} O^{4}, as dos segundos no typo $C^{2m} + {}^{2}H^{2m}$ O^{4}.

Os acidos *stearico* e *margarico,* os *stearatos* e *margaratos* alcalinos dão, sob a influencia do calor, dous corpos neutros, analogos por seu modo de formação com a *acetona,* e que denominão-se *margarona* C^{66} H^{66} O^{2} e *stearona* C^{70} H^{70} O^{2}. A stearona obtem-se difficilmente, porque o acido *stearico* transforma-se pela acção do calor em acido *margarico,* e desde então, comprehende-se, só pode fornecer a *margarona:* não se conhece a *oleona.*

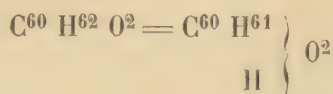
V

A *oleina,* a *margarina* e a *stearina* não são os unicos principios graxos: conhecem-se muitos outros, cuja historia chimica, por ser quasi a mesma que a d'aquelles, nos dispensamos de fazel-a; taes são: a *caproina,* a *hircina,* a *palmitina,* etc. Berthelot reproduziu a maior parte d'elles combinando a *glycerina* com o acido gorduroso correspondente pelo contacto prolongado dos dous corpos em vasos fechados e temperatura mais ou menos elevada.

Na cavidade craneana de muitos cetaceos encontra-se uma substancia branca, cristallina, denominada *spermaçete,* que encerra grande quantidade

d'um principio conhecido, sob o nome de cetina: distillada ao contacto do ar, esta substancia decompõe-se completamente: fórma-se acido *ethalico* e *cetena:* os alcalis com o concurso d'agua a desdobrão em acido ethalico e ethal: sob a influencia do calor os acidos dão resultados identicos: o acido azotico ataca lentamente a cetina, e desprendem-se vapores nitrosos: produzem-se nesta circumstancia os mesmos acidos, que se obtêm com o sebo, oleo de oliveira e diversos corpos gordurosos. A composição da cetina é representada pela formula $C^{64} H^{64} O^{4} = C^{32} H^{31} O^{3}, C^{32} H^{33} O$.

As ceras, productos immediatas muito espalhados no reino vegetal, são classificadas entre os corpos gordurosos: todas não apresentão a mesma composição: a cera das abelhas, que é considerada typo do grupo, é formada de dous principios particulares, que se podem separar por meio do alcool fervendo: um delles é o acido cerotico $C^{54} H^{54} O^{4}$, chamado a principio *cerina*, o outro constitue um ether composto, o *palmitato* de *myricyla*, que antigamente chamava-se *miricina:* saponificado pela potassa, se desdobra em acido palmitico e alcool myricico ou hydrato de myricyla:

$$C^{60} H^{62} O^{2} = \left. \begin{matrix} C^{60} H^{61} \\ H \end{matrix} \right\} O^{2}$$

II

Quando descoberta por Scheele, a glycerina foi considerada uma materia accidental e particular a certos oleos: mais tarde os trabalhos de Chevreul demonstrarão que esta substancia separa-se constantemente na saponificação dos oleos e das gorduras solidas neutras: facilmente se a pode isolar tratando, á quente, o oleo de oliveira pelo oxydo de chumbo, que fórma com os acidos gordurosos sabões insoluveis, chamados *emplastros:* decanta-se a parte liquida, passão-se atravez d'ella algumas bôlhas de acido sulphydrico para desembaraçal-a de pequena quantidade de oxydo de chumbo, que poderia ficar dissolvida, depois se a filtra e evapora-se ao banho-maria. Os corpos gordurosos neutros submettidos á acção do vapor d'agua, superaquecido em uma temperatura de 240 á 250°, desdobrão-se em um acido e glycerina, que condensa-se no recipiente: concentrando a parte aquosa do producto distillado, obtem-se glycerina pura e completamente incolora.

Por mais variados que sejão os processos para sua preparação, a glycerina pura apresenta os caracteres seguintes: sem côr, sem cheiro, d'um sabor francamente assucarado e consistencia de xarope: na temperatura de 15° seu pezo especifico é 1,28: soluvel em todas as proporções na agua e no alcool, insoluvel no ether, dissolve muitos saes, deliquescentes e oxydos metallicos: distillada em vaso fechado, altera-se fracamente: a porção alterada dá gazes inflammaveis, acido carbonico, productos empyreumaticos e *acroleina:* o contacto da levadura da cerveja com uma dissolução aquosa de *glycerina,* na temperatura de 15 á 30°, por espaço de alguns mezes, produz grande quantidade de acido *propionico.*

$$C^6\ H^8\ 0^6 = 2\ Ho + C^6\ H^6\ 0^4$$

Á frio, o acido sulfurico concentrado, o acido phosphorico e o tartrico formão combinações analogas aos acidos *sulfo-phospho* e *tartrovinico,* quando actuão sobre a *glycerina.*

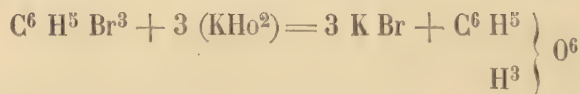
Derramando *glycerina,* gotta á gotta, em uma mistura de acido sulfurico e azotico, antecedentemente resfriada, e depois ajuntando agua, precipita-se um oleo amarellado, soluvel no alcool e ether, de sabor assucarado e aromatico, e que detona quando se eleva convenientemente a temperatura: este oleo é a *glycerina trinitrica:* sua formula é ($C^6\ H^5\ (Az\ 0^4)\ {}^3 0^6$): tratado pela potassa, fórma azotato de potassa e regenera a *glycerina:* actua energicamente sobre a economia de tal modo que uma só gotta, deposta sobre a lingua, produz violentas hemicranias.

A oxydação lenta da *glycerina* dá logar á formação do acido glycerico, que no estado de hydrato é representado pela formula $C^6\ H^6\ 0^8$: a composição de seus saes é expressa por $C^6\ H^5\ M\ 0^8$: entre a *glycerina* e o acido *glycerico* ha uma relação semelhante á que existe entre o alcool e o acido acetico, o propylglycol e o acido lactico; e do mesmo modo que o ultimo, o acido glycerico se transforma em anhydride pela acção do calor com eliminação de agua.

O iodureto de phosphoro ataca energicamente a *glycerina:* forma-se a *propylena iodada.*

Pode-se reproduzir artificialmente a *glycerina* fazendo reagir a potassa

ou o oxydo de prata sobre o bromureto triatomico $C^6 H^5 Br^3$: ter-se-ha:

$$C^6 H^5 Br^3 + 3 (KHo^2) = 3 K Br + \left. \begin{matrix} C^6 H^5 \\ H^3 \end{matrix} \right\} O^6$$

VII

Os trabalhos do Sr. Chevreul levarão-no a considerar as gorduras como etheres, nos quaes a glycerina representava o papel do alcool nos etheres ordinarios: posteriormente outros chimicos, e muito especialmente o Sr. Berthelot, comprovarão as idéas emittidas por Chevreul, mostrando que a glycerina era um alcool triatomico, que com os alcools ordinarios apresenta as mesmas relações, que o acido phosphorico com o acido nitrico; com effeito: quando trata-se um ether composto por uma baze energica, esta baze se apossa do acido, e o ether, combinando-se com um equivalente d'agua, reproduz o alcool d'onde proveio: quando sobre um glyceride, como uma gordura, actua um alcali ou outra baze energica, os acidos gordurosos se combinão com a baze, e a glycerina se reproduz fixando dous equivalentes d'agua: d'esta combinação com dous unicos equivalentes d'agua poder-se-hia inferir que a glycerina, como o glycol, é um alcool diatomico: porém suas combinações com os acidos provão que ella é triacida e portanto triatomica.

Nas combinações que a *glycerina* fórma para produzir etheres, as propriedades do acido e da glycerina desapparecem, ou antes, como diz Berthelot, ficão latentes, á maneira do que se dá nos etheres dos alcools ordinarios.

A glycerina se combina em trez proporções diversas com os acidos monobasicos, o que produz trez series de compostos: na primeira, a glycerina se combina com um equivalente de acido monobasico e perde dous equivalcetes d'agua: assim, por exemplo, a *monochlorhydrina*, que tem por formula $C^6 H^7 Cl O^4$, é formada pela união de um equivalente de acido chlorhydrico, H Cl, com um equivalente de *glycerina*, $C^6 H^8 O^6$, menos dous equivalentes d'agua, ou $H^2 O^2$. A mesma eliminação d'agua tem logar na producção das combinações com os oxacidos: assim a *monobenzoicina*, $C^{20} H^{12} O^8$, é produzida por um equivalente de glycerina, mais um equivalente de acido benzoico, menos dous equivalentes d'agua.

Berthelot denominou estes compostos — *glycerides* primarios de primeira ordem, e os representou pela formula G + a — H, na qual o G representa a glycerina, a um acido qualquer, e H dous equivalentes d'agua.

Na segunda serie, que comprehende os glycerides secundarios de segunda ordem, um equivalente de glycerina se combina com dous equivalentes de um mesmo acido monobasico após a eliminação de quatro equivalentes de agua, ou com um equivalente de dous acidos diversos: ao primeiro caso serve de exemplo a *dichlorhydrina* $C^6 H^6 Cl^2 O^2 = C^6 H^8 O^6 + 2 (H Cl) - 4 HO$ ou $H^4 O^4$: no segundo caso, isto é, aquelle em que ha dous acidos diversos, como na *benzochlorhydrina*, $C^{20} H^{11} Cl O^6$, acha-se, em logar de dous equivalentes de acido chlorhydrico, um só deste acido e um de acido benzoico: $C^6 H^8 O^6 + H Cl + C^{14} H^6 O^4 - 4 HO$.

O primeiro exemplo é representado pela formula G + 2 a — 2 H: o segundo por G + a + a' 7 — 2 H.

Na terceira serie, em que estão incluidos os glycerides terciarios de terceira ordem, um equivalente de glycerina se acha combinado com trez equivalentes d'um acido monobasico, depois da eliminação de seis equivalentes d'agua: sua formula geral é G + 3 a — 3 H. Os corpos gordurosos naturaes pertencem, quasi todos, á esta serie, porque a *oleina, a margarina* e a *stearina* entre as gorduras animaes, a *arachina*, a *palmitina*, etc., entre os oleos vegetaes, são — *trioleina, tristearina, tripalmitina*, etc. Nesta serie, em vez de trez equivalentes d'um mesmo acido, se podem encontrar dous d'um acido e um d'outro, o que dá a formula G + 2 a + a' — 3 H, ou um equivalente de trez acidos diversos, ao que corresponde G + a + a' + a'' — 3 H; exemplos: *acetodichlorhydrina*, $C^{10} H^8 Cl^2 O^4 = C^6 H^8 O^6 + C^4 H^4 O^4 + 2 (H Cl) - 6 HO$, *acetodichlorhydro-bromhydrina* $C^{10} H^8 Cl Br O^4 = C^6 H^8 O^6 + C^4 H^4 O^4 + H Cl + H Br - 6 HO$.

As gorduras e oleos gordurosos apresentão exemplos destes dous ultimos casos: o sebo é uma *oleomargarostearina*.

Berthelot estabeleceu glycerides de segunda ordem, nos quaes a glycerina, ainda que combinada com um só equivalente de acido, perde entretanto quatro equivalentes d'agua, isto é, o duplo da quantidade eliminada nos glycerides primarios de primeira ordem: a formula geral destes glycerides primarios de segunda ordem é G + a — 2 H: os dous unicos exemplos conhecidos deste genero são a *epiclorhydrina* e a *epibromhydrina*: a formula da primeira é $C^6 H^5 Cl O^2 = C^6 H^8 O^6 + H Cl - 4 HO$: a segunda tem a mesma formula, substituindo Cl por Br. Conhecem-se tambem

combinações da glycerina com dous equivalentes de acido, e eliminação de dous equivalentes d'agua, chamadas por Berthelot — glycerides secundarios de primeira ordem, cuja formula é $G + 2\,a - H$: taes são a *distearina*, a *divalerina*: a distearina (por exemplo) $C^{78}\,H^{78}\,O^{12} = C^6\,H^8\,O^6 + 2\,(C^{36}\,H^{36}\,O^4) - 2\,HO$.

Os glycerides secundarios de terceira ordem resultão da combinação de um equivalente de glycerina com dous equivalentes d'um acido e eliminação de seis equivalentes d'agua: sua formula geral torna-se $G + 2\,a - 3\,H$: a *epidichlorhydrina* é deste genero $C^6\,H^4\,Cl^2 = C^6\,H^8\,O^6 + 2\,(H\,Cl) - 6\,HO$.

Na opinião do Sr. Berthelot, ainda se podem conceber glycerides terciarios de primeira e segunda ordem, representados pelas formulas $G + 3\,a - 2\,H$ e $G + a - 2\,H$: pensa o mesmo chimico que o acido *glyceributyrico* é deste genero, e que os acidos *hydromargarico* e hydroleico de Fremy são realmente acidos *glycerioleico* e *glycerimargarico*, o que poder-se-hia verificar reproduzindo os acidos e a glycerina sob a influencia dos alcalis.

Conhecem-se dous exemplos de glycerides, resultantes da união de dous equivalentes de glycerina e um equivalente de acido: no primeiro, que é um glyceride primario de terceira ordem, eliminão-se seis equivalentes de agua: é a *iodhydrina* $C^{12}\,H^{11}\,I\,O^6 = 2\,(C^6\,H^8\,O^6) + H\,I - 6\,HO$, cuja formula é $2\,G + a - 3\,H$. O segundo, que é um glyceride primario de quarta ordem, é a *hemibromhydrina*, cuja formula geral é $2\,G + a - 4\,H$.

Pensa o Sr. Berthelot que podem-se construir formulas para os corpos gordurosos, parallelas ás dos etheres, por dous systemas diversos: em um representão-se nas formulas os acidos hydratados e os hydracidos: a notação corresponde á do hydrogeno bicabornado; no outro, collocando nas formulas os acidos anhydros, corresponde-se á notação do ether hydrico:

Primeiro systema

Ether acetico — $C^8\,H^8\,O^4 = C^4\,H^4\,O^4,\ C^4\,H^4$

Monoacetina — $C^{10}\,H^{10}\,O^8 = C^4\,H^4\,O^4,\ C^6\,H^6\,O^4 = C^4\,H^4\,O^4,\ C^6\,H^2,\ 4\,(HO)$

Diacetina — $C^{14}\,H^{12}\,O^{10} = 2\,(C^4\,H^4\,O^4),\ C^6\,H^4\,O^2 = 2\,(C^4\,H^4\,O^4),\ C^6\,H^2,\ 2\,(HO)$

Triacetina — $C^{18}\,H^{14}\,O^{12} = 3\,(C^4\,H^4\,O^4),\ C^6\,H^2$

Segundo systema

Ether acetico — $C^8\,H^8\,O^4 = C^4\,H^3\,O^3,\ C^4\,H^5\,O$

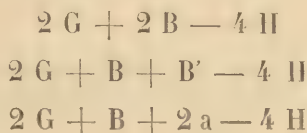
Monoacetina — $C^{10}\,H^{10}\,O^8 = C^4\,H^3\,O^3,\ C^6\,H^7\,O^5 = C^4\,H^3\,O^3,\ C^6\,H^5\,O^3,\ 2\,(HO)$

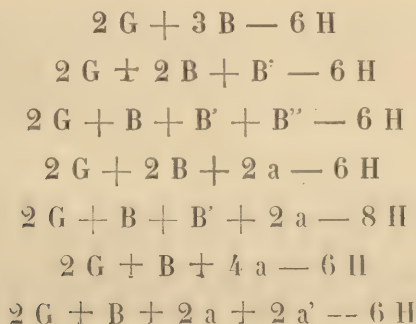
Diacetina — $C^{14}\,H^{12}\,O^{10} = 2\,(C^4\,H^3\,O^3),\ C^6\,H^6\,O^4 = 2\,(C^4\,H^3\,O^3),\ C^6\,H^5\,O^3\,(HO)$

Triacetina — $C^{18}\,H^{14}\,O^{12} = 3\,(C^4\,H^3\,O^3)\ C^6\,H^5\,O^3$

As combinações da glycerina com um acido bibasico podem ser acidas ou neutras: d'entre ellas só se conhece uma neutra, a *sebina*, $C^{32} H^{30} O^{16} = C^{20} H^{18} O^{8} + 2 (C^{6} H^{8} O^{6}) - 4 HO$.

A formula geral é $2 G + B - 4 H$ e $2 G + B - 6 H$: podem-se presumir compostos neutros da segunda serie, derivados quer d'um mesmo acido bibasico, quer de dous, quer d'um acido bibasico e dous equivalentes d'um monobasico: não ha exemplos: mas, conjecturada a sua existencia, se lhes póde assignar por formulas geraes para os secundarios de segunda ordem:

$$2 G + 2 B - 4 H$$
$$2 G + B + B' - 4 H$$
$$2 G + B + 2 a - 4 H$$

para os secundarios de primeira ordem, $2 G + 2 B - 2 H$, e para os de terceira ordem, $2 G + 2 B - 6 H$: representão-se como se vê no seguinte quadro as formulas geraes de todos os glycerides terciarios, que se podem suppor:

$$2 G + 3 B - 6 H$$
$$2 G + 2 B + B' - 6 H$$
$$2 G + B + B' + B'' - 6 H$$
$$2 G + 2 B + 2 a - 6 H$$
$$2 G + B + B' + 2 a - 8 H$$
$$2 G + B + 4 a - 6 H$$
$$2 G + B + 2 a + 2 a' - 6 H$$

À penultima destas formulas corresponde a *dibutyro sulfurina*, representada por $C^{44} H^{38} S^{2} O^{24}$, que se decompõe em $2(C^{6} H^{8} O^{6}) + S^{2} O^{6}, H^{2} O^{2} + 4 C^{8} H^{8} O^{4} - 12 HO$.

Os compostos acidos são constituidos por um só equivalente de glycerina, como nas series dos acidos monobasicos, mas o acido é substituido por um outro bibasico: assim tem-se na primeira serie a formula geral $G + B - H$. O acido *glycerimonotartrico* lhe corresponde: sua formula é $C^{14} H^{12} O^{16} = C^{6} H^{8} O^{6} + C^{8} H^{6} O^{12} - 2 (HO)$: é um glyceride primario de primeira

ordem. Os da segunda ordem têm por formula geral G + B — 2 H: os da terceira G + B — 3 H.

A segunda serie dá compostos, nos quaes um equivalente de glycerina é unido a dous equivalentes d'um acido bibazico com eliminação de quatro equivalentes d'agua: sua formula geral é G + 2 B — 2 H: mas os dous equivalentes de acido bibazico podem ser substituidos por um equivalente de acidos bibazicos diversos, ou por um de acido bibazico e dous d'um acido monobazico — 2 B por B + B' ou por B + 2 a: á primeira destas notações corresponde o acido *glyceritartrico*, $C^{22} H^{16} O^{26} = C^{6} H^{8} O^{6} + 2 (C^{8} H^{6} O^{12}) = 4 (Ho)$.

Se conhece um acido que é um monoglyceride secundario de terceira ordem, cuja formula geral é G + 2 B — 3 H; é o acido *epiglyceriditartrico*, $C^{22} H^{14} O^{24} = C^{6} H^{8} O^{6} + 2 (C^{8} H^{6} O^{12}) - 6 Ho$.

A terceira serie comprehende acidos que terião por formulas geraes — G + 3 B — 3 H, G + 2 B + B'' — 3 H, G + B + B' + B'' — 3 H, G + 2 B + 2 a — 3 H, G + B + B' + 2 a — 3 H, etc.

IX

As combinações da glycerina com os acidos tribazicos, chamadas *triglycerides*, formão egualmente muitas series: os acidos tribazicos representão-se nas formulas geraes por T, T', T'', etc.: ter-se-ha, pois, para os *glycerides* primarios de primeira ordem, 3 G + T — 3 H; para os de segunda ordem, 3 G + T — 6 H; para os de terceira, 3 G + T — 9 H.

Os *triglycerides* secundarios de primeira ordem serão representados por 3 G + 2 T — 3 H; os de segunda por 3 G + 2 T — 6 H, 3 G + T + T' — 6 H, 3 G + T + 3 a — 6 H; os de terceira por 3 G + 2 T — 9 H.

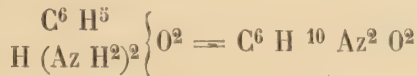
Todas estas combinações, cujos typos principaes forão indicados, produzidas por synthese, se desdobrão em glycerina e um acido fixando os elementos d'agua em circumstancias variadas.

Reacções directas e reciprocas estabelecem a equivalencia da glycerina e do alcool em presença dos acidos: pode-se ou decompor certos etheres pela glycerina e produzir um verdadeiro corpo gorduroso, ou decompor um corpo gorduroso neutro pelo alcool e formar um ether.

A glycerina, alcool triatomico, deve produzir trez series de ammoniacos, que serão representados pelas formulas:

$$\left.\begin{matrix} C^6\ H^5 \\ H^2\ (Az\ H^2) \end{matrix}\right\} O^4 = C^6\ H^9\ Az\ O^4$$

$$\left.\begin{matrix} C^6\ H^5 \\ H\ (Az\ H^2)^2 \end{matrix}\right\} O^2 = C^6\ H^{10}\ Az^2\ O^2$$

$$\left.\begin{matrix} C^6\ H^5 \\ (Az\ H^2)^3 \end{matrix}\right\} = C^6\ H^{11}\ Az$$

A realisação destes productos deve-se effectuar pela acção reciproca, em vasos fechados, d'uma dissolução alcoolica de ammoniaco e das diversas chlorhydrinas.

X

Relativamente ao seu grão de consistencia e fusibilidade, os corpos gordurosos dividem-se em oleos, gorduras, sêbos e cêras. Os oleos são liquidos na temperatura ordinaria e coagulão-se em temperaturas mais ou menos baixas: as gorduras são molles na temperatura ordinaria e fundem-se á 20 ou 25°; os sêbos só fundem de 35 á 40°; as cêras de 60 á 70°: as manteigas podem-se collocar entre as gorduras e os sêbos.

Os oleos se encontrão mais particularmente nos vegetaes: entretanto os ha animaes, taes são o oleo de figado de bacalhão, de peixe, etc.

Se os acha mais habitualmente nas sementes ou nas partes carnudas dos fructos, raras vezes nas raizes e outras partes do vegetal. A proporção de materia gordurosa, fornecida pelo orgão vegetal, que a encerra, é muito variavel: obtem-se os oleos por expressão á frio, e á quente: o oleo expresso á frio, ou *oleo virgem*, é de primeira qualidade; o que se obtem depois, diluindo na agua fervendo a pôlpa, que forneceu o *oleo virgem*, e depois submettendo-a á prensa, é de qualidade inferior: finalmente, abandonando á um começo de fermentação a borra, que resulta das operações precedentes, a pôlpa se desorganisa, e sob a prensa ainda se obtem um oleo de terceira qualidade. Quando os oleos são destinados para a illuminação e forão obti-

dos por expressão á quente trazem comsigo certa quantidade de materia albuminosa ou mucilaginosa. [illegible] á polpa dilacerada, por cuja causa ranceião-se facilmente, alterão-se e queimão mal: então é preciso purifical-os: para este fim se os agita fortemente com pequena proporção de acido sulfurico concentrado: deixa-se repousar o oleo, que pouco á pouco torna-se limpido, á medida que as mucilagens, destruidas e carbonificadas pelo acido sulfurico, se depoem.

Os oleos de peixe preparão-se aquecendo n'agua a gordura do peixe, cortada em pequenos pedaços: o oleo sobrenada e se o separa por decantação.

Ha alguns oleos alimentares: outros só são empregados para a illuminação. Os oleos de ricino e croton-tiglium são muito purgativos; os de figado de bacalháo e arraia são empregados em medicina.

Submettidos bruscamente á acção de uma temperatura elevada, os oleos se d[illegible] e dão grande quantidade de gaz de illuminação: aquecidos [illegible] mente, os oleos se decompoem sem volatilisarem-se: tornão-se [illegible] deixão desprenderem-se, como productos de sua decomposição, acidos volateis e uma substancia neutra, de cheiro muito acre — *a acroleina.*

Expostos ao ar, no fim de um tempo mais ou menos longo os oleos experimentão uma sorte de fermentação particular sob a influencia dos fermentos albuminosos, dos quaes nunca se os desembaraça inteiramente.

Ha alguns que experimentão uma alteração mais ou menos rapida, se dessecão e formão por fim verdadeiras materias resinosas: Se os chama *siccativos:* esta alteração resulta d'uma oxydação, porque ha, e Saussure o provou, desprendimento de acido carbonico. Estes oleos siccativos são os empregados na pintura: se lhes accelera a dessecação addiccionando uma pequena quantidade de lithargirio ou de bioxydo de manganese. Para distinguir os oleos siccativos dos não siccativos não é necessario esperar que os primeiros se resinifiquem: ha um agente chimico que os faz distinguir immediatamente: é o acido hypoazotico, que em poucos instantes endurece os oleos não siccativos, determinando a formação d'um principio solido, chamado acido *elaidico*, isomero com o acido oleico: o azotato de suboxydo de mercurio, preparado á frio, presta-se mais facilmente e dá os mesmos resultados que o acido hypoazotico, quando empregado para o mesmo fim.

Os sêbos ou gorduras solidas estão alojados no tecido cellular, que separa as diversas camadas musculares, ou que existe entre a pelle e os mus-

culos superficiaes: para obtel-os destacão-se dos musculos os envolucros cellulares, que os encerrão, depois se os submette á acção do calor: o acido sulfurico, dilacerando e carbonisando o tecido cellular sem dar em resultado productos infectos, pode muito vantajosamente, e deve, ser empregado em vez do calor.

Os sêbos ranceião-se como os oleos, desenvolvendo cheiro acre e desagradavel: a gordura de porco, purificada por fusões successivas com agua, é empregada em pharmacia sob o nome de *unto de porco* como vehiculo nas pomadas, unguentos, cerôtos, etc.

Além da util applicação industrial, que tem os corpos gordurosos neutros na fabricação das velas stearicas, já, entre os antigos, estes mesmos corpos erão empregados na preparação dos sabões.

Os sabões são misturas de saes, formados pela combinação dos acidos gordurosos com os alcalis: os obtidos com a soda são duros: ao contrario os preparados com a potassa são molles.

Os acidos mineraes, mesmo diluidos, decompoem os sabões, se apossão de sua baze e poem em liberdade os acidos gordurosos: esta acção é aproveitada para se determinar a quantidade de materia gordurosa, contida em um sabão.

Os sabões são saes de reacção alcalina: são, pois, proprios para dissolverem as substancias gordurosas, ou ao menos tornal-as misciveis n'agua.

O ammoniaco saponifica difficilmente as substancias graxas, e por isso não se fabricão sabões ammoniacaes.

As dissoluções de sabão precipitão quasi todos os saes metallicos, porque a maior parte dos stearatos, margaratos e oleatos é insoluvel.

PROPOSIÇÕES

PHYSICA

PRINCIPIOS FUNDAMENTAES DA THEORIA DYNAMICA DO CALOR, APPLICAÇÕES ÁS SCIENCIAS PHYSICAS E Á PHYSIOLOGIA

A experiencia provou que:

1ª—O calor se muda, sob nossas vistas, em força mechanica.

2ª—A qnantidade de calor que pode elevar de 1° centigrado a temperatura d'um kilogrammo d'agua distillada, produz um trabalho mechanico, representado pela elevação, á um metro, d'um pezo de 425 kilogrammos, no espaço d'um segundo.

3ª—Neste dado experimental bazeão-se todos os calculos, relativos á theoria mechanica do calor.

CHIMICA MINERAL

TRATAR, EM GERAL, DOS RADICAES ORGANO-METALLICO, ASSIGNAR O LUGAR QUE LHES COMPETE NAS CLASSIFICAÇÕES CHIMICAS MODERNAS

1ª—Os radicaes organo-metallicos derivão dos etheres iodhydricos pela substituição d'um metal ao iodo.

2ª—O zinco-ethylado foi o primeiro radical organo-metallico conhecido.

3ª—Os radicaes organo-metallicos se podem considerar como etheres dos compostos hydrogenados.

CHIMICA ORGANICA

ESTUDO CHIMICO DOS ALCOOLS MONOATOMICOS

1ª—Os alcools monoatomicos só encerrão dous equivalentes de oxygeno, e, reagindo sobre os acidos monobasicos, só dão um ether.

2ª—Se os pode obter: 1º, pela oxydação dos hydrocarburetros; 2º, fixando os elementos d'agua sobre os derivados monochlorados, monobromados e monoiodados destes hydrocarburetos; 3º, fixando os elementos d'agua directamente sobre os hydrocarburetos.

3ª—Cinco são as series dos alcools monoatomicos: suas formulas geraes são: para a 1ª, $C^{2n}\ H^{2n} + {}^{2}O^{2}$, para a 2ª, $C^{2n}\ H^{2n}\ O^{2}$, para a 3ª, $C^{2n}\ H^{2n} - {}^{2}O^{2}$, para a 4ª, $C^{2n}\ H^{2n-6}O^{2}$, para a 5ª, $C^{2n}\ H^{2n} - {}^{8}O^{2}$.

BOTANICA

ASSIMILAÇÃO VEGETAL; SEUS PRODUCTOS EM GERAL, THEORIA DA FORMAÇÃO DELLES.

1ª—A funcção, pela qual formão-se, renovão-se e conservão-se as materias constitutivas do vegetal, chama-se assimilação.

2ª—Para este acto concorrem tres acções diversas, chimica, physiologica, ou organica e physica.

3ª—Todo o carbono, que um vegetal fixa, não se deve considerar como exclusivamente resultante da decomposição do acido carbonico pelas folhas.

MEDICINA LEGAL

QUAL O MELHOR PROCESSO PARA RECONHECER-SE O PHOSPHORO NOS ENVENENAMENTOS POR ESTE AGENTE?

1ª—O processo de Mitscherlich é o mais commodo e preciso para reconhecer-se o phosphoro nos envenenamentos por este agente.

2ª—Funda-se este processo na propriedade, que tem o phosphoro, ainda em quantidades mininas, de luzir na obscuridade.

3ª—Dusart aproveitou para a pesquiza do phosphoro a propriedade, que tem este corpo de corar em verde a chamma do hydrogeno.

PHARMACIA

CONSIDERAÇÕES ACERCA DOS EXTRACTOS, E JUIZO CRITICO ACERCA DOS EXTRACTOS AQUOSOS, ALCOOLICOS E ETHEREOS

1ª—Os extractos são productos officinaes, obtidos tratando uma substancia vegetal ou animal por um dissolventé conveniente, e evaporando depois o vehiculo até que se obtenha um residuo molle ou solido.

2ª—O extractivo é uma mistura de diversas substancias modificadas pela influencia do ar, do calor, dos acidos, etc.

3ª—O methodo de Stoerck deve ser preferido para a preparação dos extractos de plantas de alcaloides.

ANATOMIA DESCRIPTIVA

APPARELHO DIGESTIVO

1ª—O apparelho digestivo é *sero-muco-musculo-membranoso.*

2ª—Compõe-se da bocca, pharinge, esophago, estomago, intestinos — delgado e grosso.

3ª—As glandulas salivares e muciparas, o figado e o pancreas devem se considerar orgãos annexos ao apparelho digestivo.

ANATOMIA GERAL

HISTOLOGIA DAS CARTILAGENS, SUAS PROPRIEDADES PHYSICAS, SUA IMPORTANCIA PHYSIOLOGICA, SUA NATUREZA CHIMICA E ALTERAÇÕES PATHOLOGICAS

1ª—O tecido cartilagiuoso se apresenta sob dous aspectos muito diversos — o de cartilagem hyalina ou verdadeira e o de fibro-cartilagem.

2ª—As cartilagens exercem na economia o papel importante de presidirem á formação dos ossos.

3ª—As cartilagens estão sujeitas á inflammação, necrose, ossificação, hypertrophia etc.

PARTOS

CASOS EM QUE SE DEVE PROVOCAR O ABORTO

1ª—As indicações do aborto provocado são ou absolutas ou relativas,

2ª—As absolutas comprehendem os estreitamentos excessivos da bacia, ou elles provenhão d'um vicio de conformação dos proprios ossos, ou sejão produzidos pela presença d'um tumor osseo inamovivel ou inoperavel.

3ª—As relativas dizem respeito á certas molestias, estranhas ou inherentes ao estado da gestação, e que ameação gravemente a vida da mulher.

OPERAÇÕES

QUE MEDIDAS DEVEM SER ACONSELHADAS PARA EVITAR-SE A INFECÇÃO PURULENTA?

1ª—Previnindo a formação do pus, ou na impossibilidade de fazel-o, facilitando o escoamento deste liquido e a cicatrisação da ferida, poderá o cirurgião previnir a manifestação da pyohemia.

2ª—Em todo o caso o pratico deve procurar affastar todas as causas predisponentes deste terrivel accidente.

3ª—Dos meios prophylaticos, até hoje empregados, não ha um, em que absolutamente se possa confiar.

CLINICA EXTERNA

FERIDAS PENETRANTES DO ABDOMEN, E SEU TRATAMENTO

1ª—As feridas penetrantes do abdomen são ou peritoneaes, ou peritoneo-visceraes, ou simplesmente visceraes.

2ª—Tal seja a viscera compromettida, tal a natureza do instrumento offensor, tal será a gravidade do ferimento.

3ª—Nas lesões intestinaes, sendo necessaria a costura, deve-se preferir o processo de Gely nos ferimentos longitudinaes, e, nas divisões circulares, o processo de invaginação, proposto por Jobert.

PATHOLOGIA EXTERNA

HYDARTHROSE

1ª—Quando não é consequencia de pancadas, quédas, marchas forçadas ou qualquer outra violencia externa, a hydropisia articular ataca de preferencia os individuos escrophulosos e lymphaticos.

2ª—No principio não se a distingue facilmente da arthrite, e se a molestia é adiantada, se a póde confundir com um tumor branco.

3ª—As hydartroses chronicas são de difficil cura.

PHYSIOLOGIA

QUAL A ACÇÃO EXERCIDA SOBRE AS SUBSTANCIAS ALIMENTARES PELOS DIFFERENTES SUCCOS DIGESTIVOS?

1ª—A saliva transforma o amido em dextrina e glucose: o succo pancreatico completa esta acção no intestino.

2ª—O succo gastrico exerce sobre os alimentos albuminoides acção analoga á que exerceria a ebullição prolongada.

3ª—A bilis e o succo pancreatico emulsionão as gorduras.

PATHOLOGIA GERAL

ALTERAÇÕES DO SANGUE

1ª—Nas molestias phlegmasicas é notavel o augmento de fibrina no sangue.

2ª—A fibrina diminue de quantidade nas febres graves, na purpura hemorrhagica e no escorbuto.

3ª—Nas hydropisias consecutivas á certas lesões cardiacas e na molestia de Bright a albumina diminue de proporção no sangue.

PATHOLOGIA INTERNA

CONSIDERAÇÕES SOBRE A ETIOLOGIA E TRATAMENTO DA MOLESTIA DE ADDISON

1ª—Designa-se sob o nome de molestia de Addison uma doença cachetica, caracterisada por uma lesão das capsulas suprarenaes e dos ganglios semilunares, pela coloração parda ou bronzeada da pelle, por perturbações gastricas e por uma asthenia, que vae crescendo até que mata.

2ª—A anatomia pathologica e a interpretação pathogenica estabelecem que os phenomenos clinicos da molestia de Addison têm por ponto de partida uma excitação anormal dos plexus sympathicos abdominaes, dos ganglios semilunares e nervos trophicos, que nelles se originão.

3ª—A caseificação e tuberculisação das capsulas suprarenaes, são, entre outras, as lesões mais ordinariamente ligadas á asthenia suprarenal e á melanodermia.

HYGIENE

DAS PROFISSÕES

1ª—Cada profissão, pelos habitos, que origina, pelo genero de exercicios intellectuaes e corporaes á que obriga, póde directa ou indirectamente determinar o apparecimento de certos estados morbidos.

2ª—É grande a influencia que exercem, sobre as funcções cerebraes, a digestão e nutrição, as profissões sedentarias, que sujeitão o homem aos trabalhos de gabinete, ás vigilias e aos esforços da imaginação.

3ª—Pelo estudo das causas de insalubridade d'uma profissão póde o hygienista aconselhar os meios de garantia contra ellas.

CLINICA INTERNA

QUAL O MELHOR TRATAMENTO DA MOLESTIA DE ADDISON?

1ª—Na molestia de Addison os tonicos e os estimulantes são a baze da medicação.

2ª—O oleo de figado de bacalhão é bem indicado si a molestia é symptomatica de escrophulose ou de tuberculose.

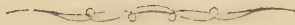
3ª—A genese dos symptomas autorisa, ao menos no principio, a combater o processo local por meio de vesicatorios e cauterios, applicados na região das capsulas suprarenaes.

MATERIA MEDICA

QUAL A ACÇÃO THERAPEUTICA DA COCA OU IPADÚ (ERYTROXYLON COCA-ERYTROXYLEAS)?

1ª—Das folhas da Coca extrahirão-se muitos alcaloides, d'entre os quaes o mais importante é a cocaina, pouco soluvel n'agua, soluvel no alcool e no ether.

2ª—Além de ser corroborante e propria á nutrição, a coca tem a propriedade de curar as estomatites aphtosas e escorbuticas, e é tambem empregada nos rheumatismos e febres intermittentes.

3ª—Póde-se utilmente applical-a no marasmo, consecutivo á uma affecção dos orgãos digestivos ou á qualquer esgotamento nervoso.

HYPPOCRATIS APHORISMI

1°

Quibus pars aliqua corporis dolet neque fere dolorem senti unt, üs mens œgrotat.

(Sec. 2ª, Aph. 6°)

2°

Neque satietas, neque fames, neque aliud quiequam bonum, quod supra naturæ modum fuerit.

(Sec. 2ª, Aph. 4°)

3°

Natura corporis est in medicina principium studii.

(Sec. 2ª, Aph. 1°)

4°

Omnia secundum rationem facienti, si non succedant secundum rationem non est transeundum ad aliud, manente eo quod a principiis visum fuit.

(Sec. 2ª, Aph. 52)

5°

Per anni tempestates quando eodem die modo calor, modo frigus fit, autumnales morbos exspectare convenit.

(Sec. 3ª, Aph. 4°)

6°

Morborum acutordm non in totum certœ sunt prœnuntiationes neque salutis, neque mortis.

(Sec. 2ª, Aph. 19)

Typographia do « Diario da Bahia » — 1872.